D'où (u_n) est croissante

c) (u_n) est croissante et majorée par 4

donc elle est convergente.

On pose $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = l$; $0 \leq l \leq 4$

et $u_{n+1} = g(u_n)$ avec $g(x) = f(x) + x$

où g est continue sur $\mathbb{R}$, en particulier en l.

Donc $g(l) = l$

$\Leftrightarrow f(l) + l = l$

$\Leftrightarrow f(l) = 0$

$\Leftrightarrow l = -4$ ou $l = 4$

or $l \in [0, 4]$

$\Leftrightarrow l = 4$

D'où $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 4$

Qarray.tn - Adra Blech - Qarray.tn - Adra Blech - Qarray.tn